

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL**  
**BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE**  
**MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE**  
**TRUJILLO 2017**

**TESIS**

**Para optar el título Profesional de Licenciada en Enfermería**

**AUTORAS:**

Bach. Flor Sofía De Los Ángeles Arteaga Bocanegra

Bach. Jenny Hanghy Otiniano Flores

**ASESORA:**

Ms. Patricia Yolanda Tello Culquicondor

**TRUJILLO – PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL  
BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE  
MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE  
TRUJILLO 2017**

**TESIS**

**Para optar el título Profesional de Licenciada en Enfermería**

**AUTORAS:**

Bach. Flor Sofía De Los Ángeles Arteaga Bocanegra

Bach. Jenny Hanghy Otiniano Flores

**ASESORA:**

Ms. Patricia Yolanda Tello Culquicondor

**TRUJILLO – PERÚ**

**2017**

## DEDICATORIA

*A mis padres Daniel y Flor, por haber velado siempre por mi bienestar y educación siendo mi mayor apoyo en todo momento, por ser mi ejemplo de arduo trabajo y la enseñanza de ser perseverante para lograr grandes resultados de satisfacción. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con todo mi corazón.*

*A mi hermana Karla quien a su corta edad es un ejemplo de lucha constante e inspira en mí la fuerza para seguir adelante.*

***Flor Sofía De Los Ángeles***

## DEDICATORIA

*A mi bisabuela Emilia González Carranza que está en el cielo y desde ahí me guía e ilumina para cumplir todos mis sueños.*

*A mis padres Marleny Flores Villanueva y Glimer Otiniano Cabrera seres maravillosos que Dios me ha dado, quienes con mucho esfuerzo, comprensión, amor y sacrificio incondicional me ayudaron a lograr mis metas.*

*A mis hermanos Janitza y Vanner por su apoyo incondicional, su cariño, comprensión y confianza.*

***Jenny Hanghy***

## **AGRADECIMIENTO**

**A:**

*Agradecimiento sincero a Dios, por todo lo que en esta vida estamos logrando y por la oportunidad de brindar cuidado al ser humano.*

*A nuestras familias, quienes con su esfuerzo, dedicación, comprensión y cariño supieron ser fuente de nuestra inspiración y motivación para seguir adelante en nuestra formación como profesionales y en esta lucha de superación diaria.*

*A nuestros docentes, por inculcarnos amor, paciencia y conocimientos sobre nuestra carrera, que con sus palabras de aliento nos enseñaron a ser cada día mejores; en especial a nuestra querida asesora Ms. Patricia Tello Culquicondor, quien compartió con nosotras sus conocimientos y experiencias, por darnos esa palabra de aliento en los momentos difíciles, por su paciencia y su apoyo en la elaboración y desarrollo de nuestra tesis, demostrando ser una profesional muy competente y amiga.*

**Jenny y Sofía.**

## TABLA DE CONTENIDOS

|                              | Pág. |
|------------------------------|------|
| DEDICATORIA.....             | i    |
| AGRADECIMIENTO .....         | iii  |
| TABLA DE CONTENIDOS.....     | iv   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....       | v    |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....     | vi   |
| RESUMEN .....                | vii  |
| ABSTRACT .....               | viii |
| I. INTRODUCCIÓN.....         | 1    |
| II. MATERIAL Y MÉTODOS ..... | 29   |
| III. RESULTADOS .....        | 37   |
| IV. DISCUSIÓN.....           | 44   |
| V. CONCLUSIONES .....        | 49   |
| VI. RECOMENDACIONES .....    | 50   |
| VII. BIBLIOGRAFÍA .....      | 51   |
| ANEXOS                       |      |

## ÍNDICE DE TABLAS

**Pág.**

### **TABLA N°1:**

|  |    |
|--|----|
| NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BALANCE HÍDRICO EN<br>ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE<br>DE TRUJILLO 2017 ..... | 38 |
|--|----|

### **TABLA N°2**

|  |    |
|--|----|
| MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE<br>MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE DE TRUJILLO<br>2017..... | 40 |
|--|----|

### **TABLA N°3**

|  |    |
|--|----|
| NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN<br>ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE<br>DE TRUJILLO 2017..... | 42 |
|--|----|

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**Pág.**

### **GRÁFICO N°1:**

|   |    |
|---|----|
| NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017..... | 39 |
|---|----|

### **GRÁFICO N°2**

|  |    |
|--|----|
| MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017..... | 41 |
|--|----|

### **GRÁFICO N°3**

|  |    |
|--|----|
| NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017..... | 43 |
|--|----|



## RESUMEN

La presente investigación de tipo descriptivo correlacional, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y su relación con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina de un Hospital de nivel III-1. Se aplicó dos instrumentos: un cuestionario y una lista de cotejo a 28 enfermeras.

Encontró que el 21.4% de las enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto, el 71.4% tienen un nivel de conocimiento medio y el 7.1 % un nivel de conocimiento bajo; además, el 92,9 % de las enfermeras, tiene manejo adecuado del balance hídrico y el 7,1% inadecuado. Al relacionar las dos variables, no se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento y el manejo del balance hídrico en las enfermeras de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.

**Palabras Claves:** Nivel de conocimiento, manejo del balance hídrico, enfermera.

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation was to determine the level of knowledge and its relationship with the management of the water balance in nurses of the medical service of a Hospital of level III-1. It is a quantitative, descriptive correlational study whose theoretical reference was Virginia Henderson. It had as subjects of investigation to 28 nurses of the service of Medicine of the Regional Teaching Hospital.

He found that 21.4% of nurses have a high level of knowledge, 71.4% have an average knowledge level and 7.1% have a low level of knowledge; In addition, 92.9% of nurses have adequate water balance management and 7.1% inadequate. When relating the two variables, no significant relationship was found between the level of knowledge and the management of the water balance in the nurses of medicine of the Regional Teaching Hospital of Trujillo.

**Key Works:** Level of knowledge, management of water balance, nurse.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el paciente hospitalizado, por diferentes daños de salud, sufre muchas veces alteraciones de su homeostasis. Intervenciones impuestas en su tratamiento, como estados de nada por vía oral, administración de diferentes volúmenes de fluidos para reanimación, tratamientos endovenosos, eliminación de diferentes volúmenes de orina, heces o sangre, pueden conducirlo a un desbalance entre los líquidos que ingresan y salen de su organismo, requiriendo por ello, que el personal de salud realice un manejo adecuado de los líquidos a través del balance hídrico estricto. Para que esto se lleve a cabo, es necesario que el profesional enfermero tenga un alto nivel de conocimiento de los líquidos corporales y su distribución en los diferentes compartimientos del organismo, que realice un adecuado manejo del balance hídrico y que vea las necesidad que el paciente necesita en relación a los líquidos y electrolitos, para que así sea un referente de la evolución del paciente, se eviten complicaciones cardiovasculares y mayor compromiso en la salud de los pacientes. (1)

El balance de agua y electrolitos tiene dos aspectos fundamentales, primero la cantidad de agua existente y segundo los electrolitos contenidos en los líquidos. En la práctica diaria su ejecución es responsabilidad de la enfermera, es ella quien se encarga del balance del agua a través del manejo del balance hídrico, es decir de ejecutar la cuantificación de todos los líquidos orales y/o parenterales que brinda al paciente, así como la valoración y cuantificación de todo el líquido que recibe y elimina el paciente. Su importancia radica en que este debe ser lo más

exacto posible, por lo tanto, evaluado, medido, comparado registrado en una hoja especial que es la hoja del balance hídrico que forma parte de la historia clínica e informado para el ajuste de la hidratación, que permita mantener o restaurar el equilibrio de la osmolaridad normal del plasma evitando así la aparición de desajustes hidroelectrolíticos. (2,3)

Es por ello, la importancia que tiene el conocimiento del profesional de enfermería en cada cuidado ya que los seres humanos se han enfrentado siempre al reto, teórico y práctico a la vez, de aumentar sus conocimientos y de transformar la realidad circundante y así han ido acumulando saberes sobre el entorno en el que viven. (4)

Para Mario Bunge el conocimiento está constituido por un cuerpo de ideas comunicables, que puede ser: fundadas, ordenadas, coherentes, claras y precisas; o vagas y difusas. En tal sentido contrasta dos tipos de conocimiento; el conocimiento científico y el conocimiento ordinario, en los cuales existen diferencias y semejanzas. El primero es el resultado de la ciencia y, por sobre todas las cosas, de la investigación científica, caracterizado por ser factico (racional-objetivo), sistemático, metódico y verificable; el segundo denominado también como conocimiento común o empírico es el resultado de la vida cotidiana, fundamentalmente de la experiencia común, limitado a hechos observados, usualmente singulares vagos e inexactos. (5)

Desde el punto de vista filosófico Salazar Bondi, distingue dos formas de definir el conocimiento; primero asume que el conocimiento es un acto o proceso psíquico que realizamos cuando somos conscientes, y consiste en percibir, intuir y observar un hecho, propiedad o cosa del mundo, directamente por medio de los sentidos. Y en la segunda definición afirma que el conocimiento es una formulación de los hechos, los caracteres o las propiedades de los objetos. Dicho en otras palabras, el conocimiento desde este enfoque viene a ser el producto del acto de conocer. (5)

Por lo tanto, el conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia (es decir, de su propio “hacer”, ya sea físico o intelectual) y lo incorpora a su acervo personal estando “convencidas” de su significado e implicaciones, articulándolo como un todo organizado que da estructura y significado a su distintas “piezas”. Sirve de guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar las consecuencias, para cada individuo, de los fenómenos percibidos (6).

El conocimiento es la información adquirida mediante la experiencia o la educación o la comprensión teórica práctica de un asunto referente a la realidad, brinda diversos conceptos y teorías que estimulan el pensamiento humano creativo, guían la enseñanza y la investigación; por lo que el conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a

posteriori), a través de la introspección (a priori). La enfermera adquiere a lo largo de su formación académica ideas, conceptos, hechos y principios de manera empírica y/o científicamente, y experiencia que constituye el saber humano obtenido de forma racional y consciente mediante una metodología lógica y rigurosa que forma parte de su acervo acerca del balance hídrico. (7,8)

Se puede concluir que el conocimiento se adquiere mediante una pluralidad de procesos cognitivos: percepción, memoria, experiencia, razonamiento, enseñanza - aprendizaje, testimonio de terceros, etc. Por lo que el conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como puede ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza - aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucha más que transmitir conocimiento. (6)

Por otro lado, el agua es el mayor componente del organismo y representa aproximadamente el 50 - 60% del peso total de un adulto medio. Los líquidos corporales se distribuyen en dos componentes principales, el líquido extracelular que se sitúa fuera de la célula y representa el 20 % y el líquido intracelular que representa el 40% del peso corporal. El agua extracelular se divide en 2 compartimientos, el intersticial que se encuentra fuera de las células, representa el 16% del peso corporal, y el líquido intravascular que se encuentra en el interior de los vasos sanguíneos o plasmáticos, representa un 4% del peso corporal. Los líquidos del espacio ceforraquídeo, pleural, gastrointestinal, sinovial, pleural, peritoneal constituyen el transcelular. (3)

Los líquidos que circulan por el organismo están compuestos por electrolitos, minerales y células, los cuales se encuentran en equilibrio. Un electrolito es un elemento que al estar disuelto en agua se disocia y es capaz de transmitir corriente eléctrica. Los electrolitos en los líquidos corporales son sustancias químicas activas imprescindibles para muchas funciones orgánicas. Estos se dividen en cationes y aniones. Los cationes tienen carga positiva y los principales son: sodio, potasio, calcio, magnesio y los iones hidrogeno. Los aniones tienen carga negativa y son cloro, bicarbonato, fosfato, sulfato, proteínas y ácidos orgánicos. El sodio, calcio, bicarbonato y cloro son extracelulares y el potasio, magnesio y fosfato son intracelulares. (9)

Cada electrolito tiene una determinada función, el sodio es el electrolito más abundante en el líquido extracelular su concentración varía entre 135 y 145 mEq/L y es el principal determinante del volumen de líquido extracelular y su osmolaridad. El sodio desempeña una función importante en el control de la distribución del agua en todo el organismo, porque no atraviesa con facilidad la membrana celular y por su abundancia y concentración alta en el cuerpo, la hiponatremia se refiere a la concentración sérica de sodio menor de 135 mEq/L. (3)

El potasio es el electrolito intracelular más abundante de hecho 98% del potasio corporal se ubica dentro de las células. El restante 2% se distribuye en el líquido extracelular y es importante para la función neuromuscular. El potasio participa en la actividad del musculo tanto esquelético como cardiaco. La

concentración normal del potasio sérico varía entre 3,5 y 5 mEq. Más de 99% del calcio del organismo se ubica en el sistema esquelético; es un componente importante de los huesos y dientes. Alrededor de 1% del calcio esquelético puede intercambiarse con rapidez con el calcio de la sangre, en tanto que el resto es más estable y solo se intercambia con lentitud. La concentración sérica normal del calcio de 8,6 a 10,2 mg/dl. (10)

El magnesio es el catión intracelular más abundante después del potasio. Actúa como activador de muchos sistemas enzimáticos intracelulares y participa en el metabolismo tanto en los carbohidratos como en las proteínas. La concentración sérica normal del magnesio es de 1,3 a 2,3 mg/dl. Los minerales actúan como catalizadores de la respuesta nerviosa, de la contracción muscular y del metabolismo de los nutrientes, además regulan el equilibrio electrolítico y la producción de hormonas. Ejemplo: Yodo, hierro, flúor. Las células, son las unidades funcionales básicas de todos los tejidos vivos. (9)

Para la comprensión del transporte de líquidos y electrolitos se debe conocer que las membranas celulares y las paredes capilares de los vasos sanguíneos tienen una permeabilidad selectiva que permiten al agua y electrolitos atravesarlas libremente. El desplazamiento de los solutos necesarios para la función celular se realiza mediante procesos como la difusión simple, que es el movimiento de las partículas de zonas de mayor concentración a menor concentración. La difusión facilitada cuando los solutos utilizan sustancias transportadoras, el transporte activo por el cual las partículas se movilizan contra el gradiente de concentración.



La osmosis, que es el movimiento del agua de un área de menor a mayor concentración. (2)

Otro factor que interviene en el transporte de líquidos y electrolitos es la presión hidrostática o la fuerza con la que los líquidos presionan contra la pared vascular. La filtración, es el movimiento del agua y solutos de una zona de alta a baja presión hidrostática. La presión oncótica, ejercida por las proteínas, la albumina, por ejemplo: La concentración de los líquidos corporales, afectan el movimiento del agua. La medida de la capacidad de una solución para crear presión osmótica y afectar el desplazamiento del agua se llama osmolalidad, es decir indica el número de partículas en un litro de solución. La osmolalidad normal del plasma es de 280 - 294 mOsm/Kg., y sus cambios provocan cambios en el volumen del líquido extracelular e intracelular. (2,10)

Esta se usa en la evaluación del suero y la orina en la práctica clínica. Así como para la administración de fármacos, como el manitol, usado para el tratamiento del edema cerebral porque aumenta la osmolalidad del líquido extracelular provocando salida del agua desde las células del cerebro, reduciendo así el edema cerebral. La tonicidad, hace referencia a la osmolalidad efectiva que provoca el desplazamiento del agua de un compartimiento a otro. En el manejo de los pacientes, se hace uso de soluciones isotónicas efectivas con la misma osmolalidad de los líquidos corporales, ejemplo de ello es la solución salina fisiológica al 0,9%, la solución isotónica de dextrosa al 5%. (2)

Soluciones hipotónicas, es decir que tengan menor osmolalidad efectiva que los líquidos corporales, por ejemplo, el cloruro de sodio al 0.45% que cuando se introduce al torrente sanguíneo los hematíes captan agua a su interior haciendo que se hinchen y terminen por estallar en su intento de restablecer el equilibrio. Soluciones hipertónicas, aquellas con una osmolalidad mayor que la de los líquidos corporales, como por ejemplo el cloruro de sodio al 3%, al 7,5%, el agua sale de las células. (2,11)

El transporte de líquidos y electrolitos se pueden dar también por desviaciones del volumen de líquidos desde el compartimiento intravascular hacia el espacio intersticial, como sucede en los pacientes ascíticos, pacientes con hipoproteinemia, causan depleción del volumen extracelular debido a las cantidades de líquidos secuestrada en zonas conocidas como tercer espacio, inaccesibles para el organismo. Las intervenciones de enfermería frente al transporte de líquidos van dirigidas a evitar una grave deficiencia de líquidos a prevenir el desarrollo de una sobrecarga, por ello es necesario llevar un registro exacto de los ingresos y egresos, así como del peso diario que ayudarán a identificar los problemas en el equilibrio de los líquidos. (2)

El organismo mantiene su volumen de agua o lo restablece ajustando las pérdidas y la ingesta, es decir recurriendo a la homeostasia. Los riñones, a través del control de las pérdidas, detectan la principal responsabilidad a la hora de mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos. Estos órganos eliminan los materiales de desecho o las sustancias excesivas del líquido extracelular. El

volumen de orina está en primer lugar en hormonas secretadas por el lóbulo posterior de la hipófisis (hormona antidiurética) y por la corteza suprarrenal (aldosterona). (9)

La influencia de estas hormonas sobre los riñones ayuda a regular el volumen total del líquido extracelular, la relación entre agua y solutos (concentración) y la cantidad específica de los distintos electrolitos (composición). Cuando el volumen del líquido extracelular es demasiado grande, el volumen sanguíneo o intravascular aumenta. El retorno venoso al corazón se incrementa lo que eleva a su vez el gasto cardíaco ello da lugar al aumento de la presión arterial que estimula a los riñones para que excreten el exceso de líquido. (3)

El volumen de líquido intersticial suele estar regulado de forma que se mantenga lleno el espacio de líquido intersticial. Sin embargo, cuando no es posible mantener este equilibrio a causa de una enfermedad, los espacios intersticiales pueden expandirse con un exceso de líquidos, denominándose edema. Si el volumen de líquido extracelular disminuye por un aumento de las pérdidas, o por una ingesta inadecuada, pero los riñones funcionan con normalidad, estos responden reteniendo más líquido, de forma que el líquido extracelular recupera un volumen más normal. Sin embargo, si el déficit de volumen extracelular es excesivo o la pérdida muy rápida el organismo no puede corregir el desequilibrio y obliga a instaurar un tratamiento. (12)

La aldosterona regula de líquido extracelular a través del control renal del sodio y del potasio. Cuando la producción de aldosterona aumenta, se retienen sodio, cloro y agua, pero se excreta potasio. La producción de aldosterona se guía por un mecanismo complejo y no bien conocido. En una persona sana, la producción de aldosterona aumenta cuando el volumen sanguíneo disminuye, baja el sodio sanguíneo o se eleva el potasio. La hormona antidiurética es la hormona ahorradora de agua. La aldosterona controla la presión osmótica de líquido extracelular a través de la regulación del agua que la sangre absorbe en los túbulos renales. El aumento en la producción de aldosterona se traduce en un incremento de la reabsorción de agua en los riñones mediante un mecanismo de ósmosis. El volumen de orina disminuye, pero aumenta su concentración. (2)

La aldosterona y la hormona antidiurética intervienen en el balance hídrico. Según el diccionario de la Real Academia Española, el balance es el estudio comparativo de las circunstancias de una situación o de los factores que intervienen un proceso para tratar de prever su evolución. Es la comparación del volumen de los líquidos recibidos como de las pérdidas, enmarcando esta comparación en un periodo determinado. También se le define como un estado de equilibrio del sistema biológico en el cual la entrada de agua se iguala al total de agua que sale del organismo. En condiciones normales, el volumen, la composición y la concentración de los líquidos corporales está regulada, de tal forma que las entradas coinciden con las salidas manteniéndose en homeostasis. (9,13)

Las entradas diarias de líquidos en un individuo normal proceden de los líquidos orales 1100 a 1300 ml, alimentos sólidos 800 a 1000 ml, metabolismo oxidativo que proviene de la oxidación de los carbohidratos, grasas, proteínas, es decir el oxígeno se combina con los hidrógenos de estas moléculas para producir agua, aproximadamente 300 ml en 24 horas, haciendo un total de 2600 ml en 24 horas. El metabolismo oxidativo 300 ml, al dividirlo entre el peso promedio del adulto medio (60 kg) nos da la constante 5 ml por kg de peso en 24 horas. (14)

En relación con los ingresos tenemos, las restricciones de la vía oral, la administración de líquidos orales por medicación, alimentación sondas enterales, sonda nasogástrica, sonda nasoyeyunal, yeyunostomías, gastrostomías etc., el agua de enjuague, los líquidos parenterales como sueroterapia y fármacos endovenosos. Hemoderivados, expansores plasmáticos, nutrición parenteral, que ingresan a un goteo específico, irrigaciones de líquidos o lavados por catéteres que no se extraen. (2)

Para la cuantificación de los ingresos se debe tener en cuenta los líquidos orales que el paciente ingiere por la boca y los líquidos parenterales: Los líquidos por vía oral incluyen dieta sólida, dieta líquida, más líquidos ingeridos a voluntad, soluciones de rehidratación oral, así también los líquidos que se administran por sonda nasogástrica u orogástrica, sonda nasoyeyunal, yeyunostomías, gastrostomía. Los pacientes intervenidos quirúrgicamente se les debe iniciar dieta líquida a partir de las 6 horas de post operados, generalmente asegurando la recuperación del peristaltismo. (15)

La administración de líquidos por vía parenteral se administra con el objetivo de mantener o corregir el equilibrio de líquidos y electrolitos, especialmente aquellos que han sido sometidos a cirugía abdominal. Los líquidos utilizados son los isotónicos, como dextrosa al 5%, solución salina fisiológica al 0.9 x 1000. Los fármacos endovenosos administrados, los hemoderivados como: plasma, plaquetas, sangre completa, expansores plasmáticos: como los coloides; nutrición parenteral como la administración de aminoácidos, lípidos; irrigaciones de líquidos o lavados por catéteres que no se extraen. (2)

Por otro lado, las salidas normales son las derivadas del riñón con un volumen de orina de 900- 1500 ml, agua contenida en las heces 150 ml. Las pérdidas insensibles, son las que se producen sin que el individuo sea consciente de ello, normalmente se pierde a una tasa de 6 ml/Kg/24hs, este líquido está libre de electrolitos, por lo que se considera una pérdida de agua pura; se calcula aproximadamente en un adulto en 720 cc en 24 horas. Esta pérdida se produce a través de la superficie cutánea 360 cc y los pulmones 360 cc aproximadamente. La pérdida de agua insensible o respiración insensible a través de la piel y los pulmones se puede calcular exactamente según el porcentaje de agua corporal por kilogramo de peso del individuo, aplicando la siguiente fórmula:  $0.5\text{cc} \times \text{el peso del paciente} \times \text{número de horas}$ . (13,16,17)

Con relación a los egresos, los vómitos, el residuo gástrico, el sangrado de heridas. Las pérdidas de las heces según la consistencia se considera que hay una pérdida del 100% del volumen en las deposiciones líquidas 100%, en las

deposiciones semi-líquidas el 50% del volumen y en las deposiciones sólidas 1/3 del volumen total. La pérdida urinaria que puede ser mayor o menor de lo normal, por lo que según su volumen puede haber poliuria, oliguria, anuria. (12)

El manejo del balance hídrico es un conjunto de actividades que el profesional de enfermería realiza para obtener un adecuado balance, a través del registro completo de los datos generales del paciente, registrando los ingresos, considerando los signos vitales y el peso, también así como la utilización de materiales con escalas de medición para los cálculos exactos de los líquidos y electrolitos del paciente, dependiendo del estado del paciente, los resultados del balance hídrico, es interpretado en negativo, positivo y neutro; puede ser adecuado cuando el profesional de enfermería aplica eficientemente las acciones de enfermería para obtener un adecuado balance; es regular cuando el profesional de enfermería aplica eficientemente, pero omite una o varias acciones de enfermería que involucra el manejo del balance hídrico es decir registra parcialmente, aproxima la cantidad de líquidos, utiliza otro parámetro para el agua de oxidación y pérdidas insensibles y no utiliza la fórmula, no pesa los apósitos. (19)

El profesional de enfermería algunas veces no registra la cantidad exacta, no utiliza recipientes para las mediciones con escala de medición, no registra el peso del paciente, así mismo no aplica la fórmula para obtener pérdida de oxidación. (19)

Los objetivos son mantener el equilibrio de líquido y electrolitos del paciente es detectar a tiempo cualquier desequilibrio de líquidos y electrolitos; que sirva como referencia al equipo de salud para la administración de líquidos o electrolitos en el tratamiento actual; ajustar el tratamiento médico y evitar las complicaciones en el paciente. Se debe iniciar desde la valoración del paciente que lo requiere, cualquier paciente que pierda cantidades importantes de líquido corporal por vómitos, drenajes de heridas, diuresis excesiva, aquellos que están recibiendo determinados tratamientos: como administración de hormonas, diuréticos, vitaminas, reposición de electrolitos, los que han sufrido un traumatismo importante, los que tienen quemaduras extensas, los pacientes con hipertermia, aquellos con disfunción hepática, cardíaca, renal, aquellos con restricción dietética. (19)

La valoración del peso actual del paciente seleccionado, para ello si la condición del paciente lo permite obtiene su peso actual, de lo contrario debe valorar el peso estimado, para obtener el peso adecuado se debe usar cada día la misma balanza, pesar al paciente a la misma hora, preferiblemente antes del desayuno, asegurándose que el paciente lleve la misma ropa para que se lo pese y/o mantener actualizado el peso en la hoja del balance hídrico. El profesional enfermero debe contar con el material necesario como hojas de balance hídrico, balanza operativa, bombas de infusión intravenosa, jarras medidoras de los líquidos ingeridos y los excretados; para la medición exacta de ingresos y egresos, así como para su registro. La hoja de balance hídrico está especialmente diseñada para el registro de los ingresos y egresos, debiendo consignar también los datos



generales del paciente, fecha, hora de inicio del balance hídrico y el tiempo que se ha de realizar, en 6 horas, 12 horas o 24 horas. (3)

Para calcular correctamente el balance hídrico de los pacientes se debe mantener un registro preciso de aportes y pérdidas, no se debe olvidar de incluir en cualquier aumento o disminución por procedimientos especiales como diálisis. Es así que la suma de los aportes tendrá un valor positivo y la suma de las pérdidas tendrá un valor negativo. Para obtener un balance global de líquidos en 24 horas se suma ambas cantidades. Si los soportes son superiores a las pérdidas, el balance será positivo; si las pérdidas son superiores a los aportes, el balance será negativo si los ingresos son iguales a los egresos el balance será neutro. (2,18)

Se debe correlacionar el balance hídrico con el peso diario del paciente, pues la pérdida o la retención de líquido se reflejan rápidamente en un cambio ponderal. Un balance positivo de aportes y pérdidas de 1 litro corresponde a 1 aumento de 1 kilogramo de peso. Un balance negativo de la misma cantidad se traducirá en una pérdida de 1kg. Cuando se obtiene el peso diario del paciente se debe usar cada día la misma balanza, se pesa al paciente a la misma hora cada día preferentemente antes del desayuno, se debe asegurar que el paciente lleve el mismo o similar pijama cada vez que se pesa, se debe quitar todos los artículos que podrían sumarse al peso en sí, se debe correlacionar el peso del paciente con el total de aportes y pérdidas registradas en 24 horas. (2)

La obtención del balance hídrico viene a ser la cuantificación de la diferencia de líquidos que ingresan y que egresan, es decir los ingresos menos los egresos totales, obteniéndose el resultado del balance hídrico el cual debe ser analizado, valorado e interpretado según la condición del paciente y sus funciones vitales. Se considera positivo, si los ingresos son mayores que los egresos, es decir que existe un volumen excedente de agua que se está quedando en los compartimientos del paciente, que se manifiesta por un aumento de peso, como resultado de una retención de líquidos o sobre hidratación. Se considera negativo, si los egresos son mayores que los ingresos, hay pérdida por deshidratación, la cual se puede complicar cuando el paciente presenta desnutrición. Si los ingresos son iguales a los egresos el balance hídrico será neutro. (13)

El profesional de enfermería a fin de dejar evidencia y como medio de comunicación al equipo de salud sobre el balance hídrico realizado, utiliza una hoja especialmente diseñada para ello, se asienta por escrito todos los ingresos, que incluyen la administración de líquidos por vía oral y parenteral, las de irrigación de los catéteres arteriales y venosos, de manera similar, se registran todas las pérdidas, que incluyen orina, deposiciones, líquido de drenaje nasogástrico y drenaje torácico. (20,21)

Para el registro se prepara una hoja especialmente diseñada, con los datos del paciente, que es la hoja de balance hídrico. La hoja de balance hídrico forma parte de los registros específicos de la historia clínica es utilizado a fin de registrar y/o cuantificar con sumo cuidado los ingresos y egresos de líquidos y determinar

un balance positivo o negativo del paciente. Esta hoja debe cumplir con la calidad en cuanto a estructura y contenido. (2)

En su estructura debe tener un diseño para diferenciar los ingresos y egresos por hora, turno, área para colocar el nombre, fecha, peso, diagnóstico médico, así como el agua de oxidación. En cuanto al contenido, se registra todos los ingresos, que incluye soluciones intravenosas, irrigación de los catéteres arteriales y venosos, alimentación vía oral o por sonda nasogástrica y líquidos administrados por vía oral. De manera similar, se registran todas las pérdidas, que incluyen orina, residuo gástrico, drenaje nasogástrico y drenaje torácico, vómitos u otras secreciones, así como las pérdidas insensibles. La hoja de balance hídrico debe estar firmada y sellada por el personal enfermero que lo ha realizado en su turno, y debe quedar en un sitio visible, como por ejemplo al pie de la cama. (16)

La enfermera debe educar al paciente y familia la razón por la se requiere una medición exacta de los líquidos que ingresan y egresan, así mismo facilitarle algunos materiales para medir los líquidos que ellos brindan, orientar sobre la forma en que debe participar la familia permitirá realizar un balance hídrico más confiable. (9)

Para el sustento del presente trabajo de investigación se utilizó el modelo de Virginia Henderson, que se encuentra entre aquellos modelos que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo central para la actuación enfermera. Respecto al modelo de Virginia Henderson se han descrito

cuatro conceptos en relación con su paradigma, el cual hemos adaptado a nuestro trabajo de investigación. Henderson considera que el papel fundamental de enfermería es ayudar al enfermo, a realizar actividades que contribuyan a su recuperación. La enfermera mantiene la homeostasis del paciente hospitalizado, manejando los líquidos y electrolitos, llevando un balance hídrico estricto, de tal forma que consiga la estabilización e independencia de los pacientes. (22)

La salud es básica para el funcionamiento del ser humano, Henderson considera a la salud, como la habilidad del paciente para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas, que lo conduzcan a tener independencia. Henderson, define a la persona como aquel individuo que necesita ayuda para alcanzar su salud e independencia o una muerte en paz; la persona hospitalizada es una unidad corporal afectada por sus componentes biológicos, psicológicos, sociales y espirituales. Y sustenta que, en el entorno, la enfermedad influye en la capacidad negativa del individuo para controlar su entorno, en el que incluye la relación del individuo con la enfermera y demás equipo de salud, familia, el ambiente. (23)

Henderson establece 14 necesidades básicas que todo ser humano tiene, 7 de estas necesidades se ven afectadas con relación a nuestro trabajo de investigación. En la necesidad de respirar normalmente, se ve modificada cuando el paciente presenta un estado de taquipnea, lo cual afecta al equilibrio hidroelectrolítico a través del aumento de las pérdidas insensibles. Cuando el paciente presenta náuseas o se encuentra en estado de nada por vía oral, se ve afectada la necesidad de comer y beber adecuadamente, alterando su capacidad

de tener ingresos por la vía oral. La necesidad de eliminación por todas las vías, se modifica cuando el paciente presenta diaforesis, diarrea, poliuria, oliguria, anuria, vómitos, hemorragias, cuando se encuentra con drenajes y heridas abiertas, provocando el aumento de las pérdidas insensibles y extraordinarias, produciendo marcados trastornos de líquidos y electrolitos. (24)

La necesidad de dormir y descansar se ve modificada cuando el paciente que se encuentra expuesto al frío o al calor, afectando la temperatura normal a través de hipotermia e hipertermia. Los estados febriles por diversas causas afectan las necesidades de elegir prendas de vestir adecuadas, ponerse y quitarse, y la necesidad de mantener la temperatura del cuerpo, produciendo un aumento de las pérdidas insensibles. Cuando el paciente presenta edema, peso insuficiente y obesidad se verá afectada la necesidad de moverse y mantener la posición conveniente, afectando el equilibrio electrolítico a través de la retención de agua y sodio. Cuando una de estas necesidades se ven afectadas, afectaran a las 14 necesidades básicas del ser humano, es decir, a la humanidad bio-físico-psico-social e incluso espiritual. (24)

A nivel internacional, en un estudio realizado en el Ecuador, en el año 2013, por Cedeño, S y Guananga D. sobre calidad de los registros de enfermería en la Historia clínica, en el hospital Abel Gilbert Pontón, al evaluar las hojas de balance hídrico, encontraron que el 40% de enfermeras registraba el total de los ingresos por vía oral, parenteral, sonda nasogástrica y otros. Con relación a los egresos, encontraron que el 36 % registraba el total de eliminaciones por diferentes vías,

urinaria, intestinal, vómitos, sudor, etc., y sólo el 18 % realizaba el peso del paciente. En esta investigación demostraron que los profesionales de salud que manejan este registro no pueden ni interpretar, ni confiarse de los datos que este proporciona ya que se encuentran incompletos o registrados de forma errónea. (16)

Otro estudio de investigación, realizado por Poveda, A. en el año 2010, sobre Atención De Enfermería: Control De Balance Hídrico a Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica en el área de Medicina Interna Del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón encontraron que el 100% de las enfermeras no realiza la obtención del peso diario en los pacientes con enfermedad renal crónica. El 90 % no cumple con la aplicación y registro del balance hídrico, solo el 40 % de las enfermeras hacen uso de las hojas de registro para el balance hídrico, a pesar de contar con los recursos suficientes para llevar a cabo el respectivo control de balance hídrico. Con respecto a los pacientes el 100 % presentó complicaciones de desequilibrios electrolíticos, seguido del 85 % edema de cara y miembros, el 33 % falleció por complicaciones hídricas y ninguno de los pacientes ingresados y egresados o fallecidos tenía reportado dentro de su historia clínica el control de balance hídrico. (25)

Un estudio de investigación, realizado en Argentina por Aguirre, K. en el año 2009, sobre Errores del balance hidroelectrolítico en el servicio de internación general de adultos del sanatorio de los arcos encontraron que solo el 70 % de las enfermeras realizaron el balance hídrico cuando el paciente poseía el catéter

venoso, mientras que el 30 % restantes lo realizan siempre que el paciente posea una patología base, tenga o no instaurado el catéter venoso. Y que solamente el 50 % del personal entrevistado aseguran que dentro del sanatorio no existen normativas con respecto a la realización del balance hídrico. (19)

A nivel nacional, un estudio realizado en Puno, en el año 2016 por Vega L, Sumen Y., sobre Calidad de los registros de enfermería en la historia clínica del servicio de cirugía general del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón se encontraron que solo el 22% de los registros de la hoja del balance hídricos es de buena calidad, el 73% es de regular calidad y solo el 5% es de mala calidad. Esta investigación demostró que la enfermera no está consciente de la importancia que tiene el registro de la hoja del balance hídrico ya que no supervisa permanentemente al personal técnico de enfermería quien se encarga de registrar los ingresos y egresos de los líquidos. (26)

Otro estudio realizado en Lima por Asencio J, en el año 2010, sobre Factores que influyen en las enfermeras para la realización del balance hídrico en los pacientes críticos del servicio de emergencias del INEN, encontraron que solo el 80% de enfermeras tenía un nivel de conocimiento favorable para la realización del balance hídrico, y solo el 20%, un conocimiento medianamente favorable y que este es uno de los factores personales de influencia favorable en los enfermeros durante la realización del balance hídrico. (15)

Otro estudio, realizado por Gutiérrez J, Esquén G y Gómez E, en Liman en el 2012, sobre nivel de cumplimiento de los registros de enfermería del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé, los resultados fueron que el 65.9% de enfermeras del servicio de Gineco-obstetricia tuvieron un nivel de cumplimiento del registro del balance hídrico, muy malo. En sus resultados se evidenciaron también que el 34.1% de enfermeros registran solo los ingresos, el 29.3%, los egresos y solo el 26.8% realiza el balance hídrico total; concluyendo que estos resultados reflejan que la enfermera no es consciente de lo importante del balance hídrico y su registro, ya que en base a sus resultados se tomarán nuevas decisiones para el tratamiento a seguir. (18)

Durante el proceso de la formación académica nos enseñaron la importancia de la valoración, cuantificación, registro e informe del balance hídrico, pero en el internado se observó con frecuencia la inexactitud de la valoración de parte del profesional enfermero a los pacientes con desequilibrio hídrico real o potencial, por ejemplo, se puede citar a pacientes con diabetes mellitus, hepatopatías, obstrucción intestinal, pacientes con trastorno del tercer espacio como en casos de derrame pleural, ascitis, etc. Es por ello que la enfermera necesita estar actualizada en sus tratamientos administrados.

En la práctica no siempre se cumple con el manejo del peso del paciente a su ingreso, se trabaja con un peso estimado el cual no es reevaluado por el profesional enfermero. Hay pacientes que ingresan con un determinado peso, pero en el transcurso de su hospitalización se adelgazan, sin embargo, se continúa



utilizando el mismo peso para el manejo del balance hídrico, esto causa inexactitud en sus resultados.

En la cuantificación de los ingresos, las dietas, son mayormente estimadas y no medidas. Es frecuente escuchar a la enfermera decir, “ponle 250 - 300 ml”. En los pacientes con sonda nasogástrica a veces hay omisión del agua de enjuague. En la administración de los tratamientos endovenosos, al no existir un protocolo, se utiliza volúmenes diversos. Los volúmenes de la hidratación no tienen un control de flujo adecuado a veces pasan lentos o rápidos porque no todos se infunden en bombas de infusión. Los familiares cuidadores también administran líquidos que no son cuantificados por el personal de enfermería, porque no han sido educados para que colaboren en el control de los líquidos que dan a su paciente. Todo lo mencionado contribuye a no contar con una correcta cuantificación de los ingresos del paciente. (2)

En cuanto a los egresos, es frecuente que la enfermera delegue su medición e informe al personal técnico de enfermería, sin verificar que hayan comprendido la importancia que tiene el medir con exactitud. Los pacientes con sonda Foley, tienen bolsas colectoras de orina que no tienen un volumen confiable, sin embargo, es muy frecuente hacer la medida de orina directa de la bolsa y no en jarras medidoras. Esto conlleva a una inexactitud en la cuantificación de los egresos. (2)

En nuestro medio existen fórmulas que son utilizadas, como el agua metabólica y las pérdidas insensibles. Al indagar o al preguntar de dónde se obtiene estas constantes, la mayoría de los profesionales de enfermería desconocen de dónde provienen, a pesar de su utilización diaria. Esto demuestra que el poco conocimiento científico, analítico, que debe guiar el quehacer diario del profesional enfermero hace que muchas veces se vea como una profesión muy técnica. Se espera que una enfermera desde que inicia el ejercicio profesional como el manejo correcto del balance hídrico de los pacientes a su cargo tenga conocimientos científicos acerca de cada cuidado que realiza. (3)

Por otro lado, los registros que se manejan en la hoja del balance hídrico tienen datos incompletos, letra poco legible, situación que causa desconcierto en el manejo del equipo de salud induciendo a errores de cálculo que puede complicar la evolución del cuadro clínico del paciente con restricción o incremento del aporte de líquidos que muchas veces podrían llevar a complicaciones como deshidratación o sobre hidratación. (15)

El Hospital Regional Docente de Trujillo es una institución de categoría III - 1 y tiene como misión brindar atención especializada, para prevenir riesgos, proteger de daños, recuperar la salud y rehabilitar las capacidades de los pacientes. Cuenta con 208 profesionales enfermeros distribuidos en los diferentes servicios de hospitalización. En el servicio de medicina cuenta con 28 profesionales de enfermería que, a través del cuidado de los pacientes, tienen la responsabilidad de valorar, cuantificar, registrar e informar el balance hídrico. (27)

Para el informe del manejo del balance hídrico, cuentan con dos tipos de registros: balance hídrico simple es utilizado en la mayoría de pacientes, muchas veces no se realiza la cuantificación del agua metabólica y las pérdidas insensibles, y el balance hídrico estricto, el cual se realiza en pacientes neurológicos, renales, cardiovasculares, gastrointestinales, post operados y pacientes con drenajes. Esto es un aspecto controversial si se tiene en cuenta que por definición el balance hídrico es la cuantificación exacta de los ingresos y egresos. Su manejo no está estandarizado, el servicio carece de un protocolo de balance hídrico, por ello muchas veces, se excluye a muchos pacientes que tienen riesgo a desequilibrio hídrico, así como de electrolitos. (13)

El inadecuado manejo del balance hídrico genera riesgos y complicaciones en la vida del paciente, puede dejar secuelas e incluso la muerte, por ello con la presente investigación nos hacemos conscientes de lo indispensable contar con personal de enfermería altamente capacitado que realice una valoración integral del paciente con desequilibrio de líquidos y electrolitos oportunamente de tal forma que pueda identificar las intervenciones que el ser humano requiera en cuanto a equilibrio de líquidos y electrolitos, el cual depende de la integridad funcional de las células y la estabilidad de su medio interno en cuanto a volumen, concentración de los líquidos y esta importancia se incrementa cuando un paciente se encuentra en mal estado de salud.

Dicha investigación estuvo orientado a brindar información relevante y confiable al personal de salud, prioritariamente a los enfermeros que laboran en el

servicio de medicina, para que proponga talleres sobre mejore el manejo del balance hídrico. Así mismo el presente estudio es conveniente para la institución de salud y al profesional de enfermería que labora en él, de manera que los resultados permitirán fortalecer y monitorear el manejo del balance hídrico.

De igual manera, se esperaron que los hallazgos de esta investigación constituyan una línea de base para estudios subsiguientes que permitan profundizar otros aspectos relacionados con el tema y de esa forma se pueda extrapolar los resultados a poblaciones similares, así mismo aportar antecedentes a nivel local que permitan fortalecer las intervenciones del cuidado de enfermería.

Frente a esta problemática se formula el siguiente problema de investigación:

**¿Existe relación entre el nivel de conocimiento con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017?**

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar si el nivel de conocimiento se relaciona con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina.
- Identificar el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina.

### **HIPÓTESIS**

Hi: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017.

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017.

## **I. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. MATERIAL**

#### **2.1.1 POBLACIÓN**

La población estuvo constituida por 28 enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.

#### **2.1.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Enfermeras que laboran en el servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017.
- Enfermeras con experiencia laboral mínima de 6 meses.

#### **2.1.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Enfermeras que se encuentran de vacaciones.
- Enfermeras que no dan su consentimiento.

#### **2.1.4 UNIVERSO**

Se consideró al 100 % de las enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.

#### **2.1.5 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Enfermera del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.

## **2.2 MÉTODO**

### **2.2.3 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio de investigación fue de tipo descriptivo – correlacional porque permitió describir el nivel de conocimiento y su relación con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo, y de corte transversal porque permitió conocer el fenómeno de estudio tal como se presentó en un momento único. (28)

### **2.2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se esquematizó según Hernández y Sampieri:

M: X1 ----- X2

M: Enfermeras (os) del servicio de medicina

X1: Nivel de conocimiento

X2: Manejo del balance hídrico

### **2.2.5 VARIABLES**

#### **2.2.5.1 Variable X<sub>1</sub>: Nivel de Conocimiento de las enfermeras sobre balance hídrico**

**Definición Conceptual:** El conocimiento es un cuerpo de ideas comunicables, adquiridos por una persona a través de la educación o experiencia, el conocimiento sobre datos de volumen, composición y concentración de líquidos y electrolitos, así como los mecanismos

que se interrelacionan para mantener, o restaurar la homeostasia del organismo de un paciente, la enfermera lo adquiere a lo largo de su formación pre profesional y lo perfecciona de acuerdo a su experiencia en el campo laboral. (5,8).

**Definición Operacional:** Se consideró:

- ✓ Alto Nivel de Conocimiento: 41 - 60 puntos
- ✓ Nivel Medio de Conocimiento: 21 - 40 puntos
- ✓ Bajo nivel de Conocimiento: 0 - 20 puntos

#### **2.2.5.2 Variable X<sub>2</sub>: Manejo del balance hídrico en enfermeras**

**Definición Conceptual:** Es el conjunto de actividades que cumple el profesional enfermero para la realización del balance hídrico, a través de la cuantificación de los ingresos y egresos, la administración o restricción de líquidos, valoración cuantificada de las pérdidas de las diversas vías (29).

**Definición Operacional:** Se consideró:

- ✓ Adecuado: 30 - 58 puntos
- ✓ Inadecuado: 0 - 29 puntos



### **2.2.6 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS, INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

Se solicitó la autorización al director del Hospital Regional Docente de Trujillo, para la ejecución del estudio de investigación. Luego se contactó de inmediato con las personas responsables de dicho servicio, en este caso las enfermeras jefas, a quien se le mostró el permiso de la dirección para el desarrollo del estudio y se explicó de manera detallada el proceso de recolección de datos y la finalidad del mismo.

Así mismo, se realizó las peticiones a las enfermeras para su participación voluntaria por medio del consentimiento informado (ANEXO 1). Se les brindó una breve explicación en torno al objetivo del estudio de investigación. Estos aspectos mencionados fueron citados en el documento de consentimiento informado, con el objetivo de no violar la ética de la investigación. Las técnicas que se aplicó fueron la encuesta dirigida a la enfermera para determinar el nivel de conocimiento relacionado con el manejo del balance hídrico y una guía de observación que se aplicó a cada enfermera para determinar el manejo del balance hídrico.

El primer instrumento construido por las autoras: Bach. Enf. Flor Sofía De Los Ángeles Arteaga Bocanegra, y Bach. Enf. Jenny Hanghy Otiniano Flores, nos ayudó a identificar cual es el nivel de conocimiento relacionado con el manejo del balance hídrico en las enfermeras de medicina del

Hospital Regional Docente de Trujillo (ANEXO 2). Este test constó con 20 ítems, donde se consideró dos respuestas dicotómicas de las cuales se detalló: correcta: (3 punto), incorrecta o nula: (0 puntos); siendo así su puntuación máxima 60 puntos, y la mínima de 0 puntos, valorándose de la siguiente manera: Alto nivel de conocimiento: (41 puntos a 60 puntos), Nivel medio de conocimiento: (21 puntos a 40 puntos) y Bajo nivel de conocimiento (0 puntos a 20 puntos).

El segundo instrumento fue construido por las autoras: Bach. Enf. Flor Sofía De Los Ángeles Arteaga Bocanegra, y Bach. Enf. Jenny Hanghy Otiniano Flores, correspondió a una lista de cotejo que se aplicó a cada una de las enfermeras del servicio de medicina, donde se identificó el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017 (ANEXO 3). Esta lista de cotejo contó con 9 ítems: el primer ítem es sobre la identificación del paciente, el segundo ítem sobre la utilización del peso actual, el tercer ítem es sobre la cuantificación de ingresos, el cuarto ítem sobre la cuantificación de egresos, el quinto ítem sobre la obtención del balance hídrico, el sexto ítem sobre el registro en la hoja de balance hídrico, el séptimo ítem es sobre información, el octavo ítem sobre la educación al paciente/ familia, y el último ítem es sobre el equipamiento necesario, obteniendo en total 29 sub ítems, donde se consideró dos respuestas dicotómicas: Si (2 punto), No (0 puntos). Siendo el puntaje máximo de 58 puntos, donde se valoró de la siguiente manera: Manejo adecuado (30 a 58 puntos) y Manejo inadecuado (0 a 29 puntos).

## **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

### **VALIDEZ**

La validez de los instrumentos se obtuvo a través del juicio de expertos y, nos permitió obtener la opinión profesional de los especialistas en el tema a investigar, se contó con el apoyo de 4 Licenciadas en Enfermería expertas en el área:( Anexo N°4)

### **PRUEBA PILOTO**

Se realiza una prueba piloto a 20 enfermeras del Hospital Belén de Trujillo del servicio de medicina, que cumplen con los criterios de inclusión.

### **CONFIABILIDAD**

La confiabilidad del primer instrumento: Nivel de conocimiento sobre el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo se determinó a través de la prueba estadística Alpha de Cronbach, obteniéndose 0.554. Según los autores Ruiz Bolívar (2002) y Pallella & Martins (2003) refieren que los valores 0.41 - 0.60 están en la categoría de magnitud moderada, por lo tanto, el instrumento es confiable de magnitud moderada. Para el segundo instrumento: Lista de cotejo del manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo, no fue necesario realizar la confiabilidad, solo fue necesario realizar la validez.

### **2.2.7 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LAS INVESTIGACIONES CON SUJETOS HUMANOS**

Para garantizar el anonimato. A los participantes se les explicó que los instrumentos eran anónimos, con el fin de proveer a los participantes una clara explicación de la naturaleza de la investigación, así como su rol en ella como participantes.

Se aplicaron los principios éticos en la realización de la presente investigación. Asimismo, la enfermera, tuvo conocimiento que no compartiremos con nadie la información que se recolectó a través de los instrumentos garantizando de este modo la confidencialidad, la información fue utilizada sólo en la presente investigación.

### **2.2.8 MÉTODO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Los resultados de la investigación fueron procesados de manera automatizada utilizando el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 24.0, y presentados en tablas estadísticas de una y dos entradas, de acuerdo con los objetivos propuestos en la investigación considerando sus respectivos gráficos de frecuencias porcentuales. El análisis estadístico se realizó empleando la prueba Gamma, se utilizó porque ambas variables son categóricas medidas en escala ordinal. Como el valor p de la prueba nos arrojó un valor mayor que 0,05.

## **II. RESULTADOS**

**TABLA N°1**

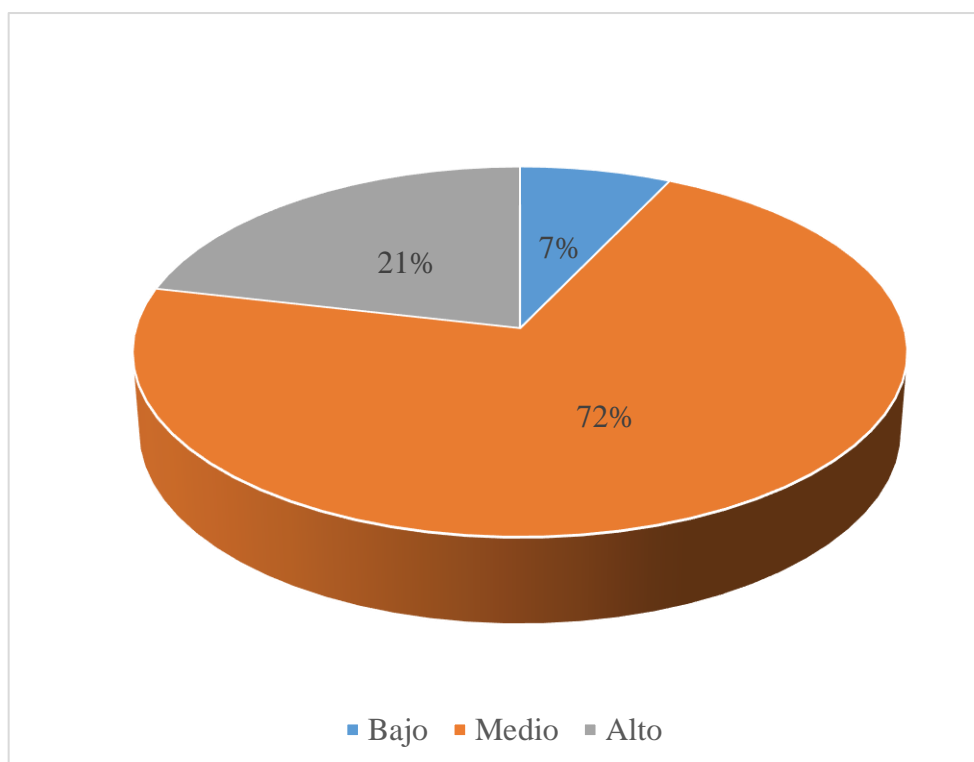
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017**

| <b>Nivel de<br/>Conocimiento</b> | <b>N°</b> | <b>%</b>     |
|----------------------------------|-----------|--------------|
| <b>Bajo</b>                      | 2         | 7.1          |
| <b>Medio</b>                     | 20        | 71.4         |
| <b>Alto</b>                      | 6         | 21.4         |
| <b>Total</b>                     | <b>28</b> | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Aplicación del Instrumento N° 1

### GRÁFICO N° 01

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017.**



**Fuente:** Tabla N° 01

**TABLA N° 02**

**MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO  
DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE  
TRUJILLO 2017.**

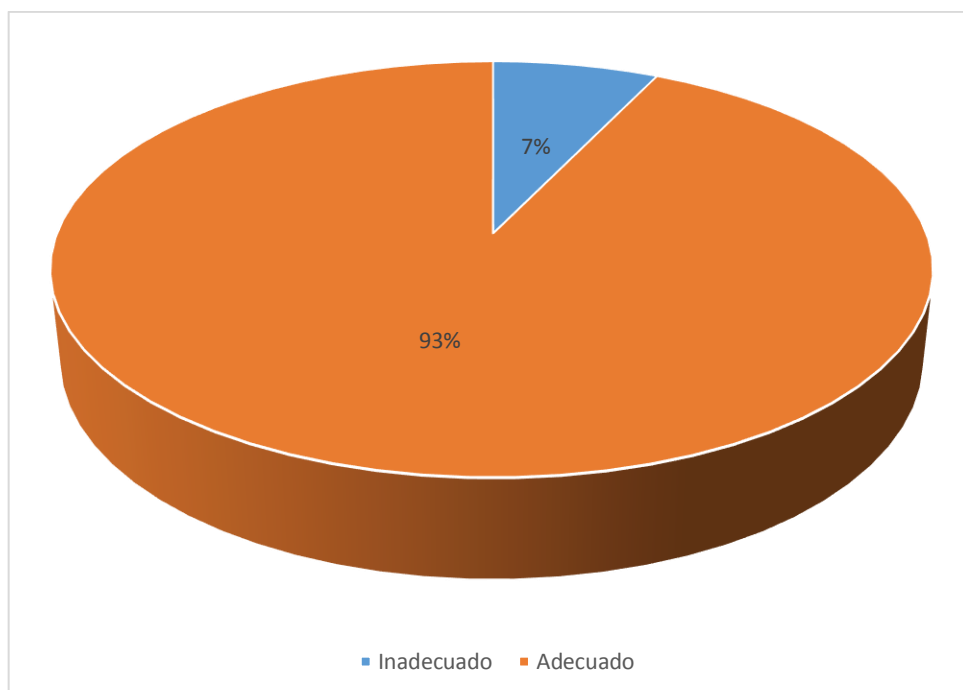
| <b>Manejo del balance<br/>hídrico</b> | <b>N°</b> | <b>%</b>     |
|---------------------------------------|-----------|--------------|
| <b>Inadecuado</b>                     | 2         | 7.1          |
| <b>Adecuado</b>                       | 26        | 92.9         |
| <b>Total</b>                          | <b>28</b> | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Aplicación del instrumento N° 02



## GRÁFICO N° 02

### MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017.



**Fuente:** Tabla N° 02

**TABLA N°3**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE**  
**MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017**

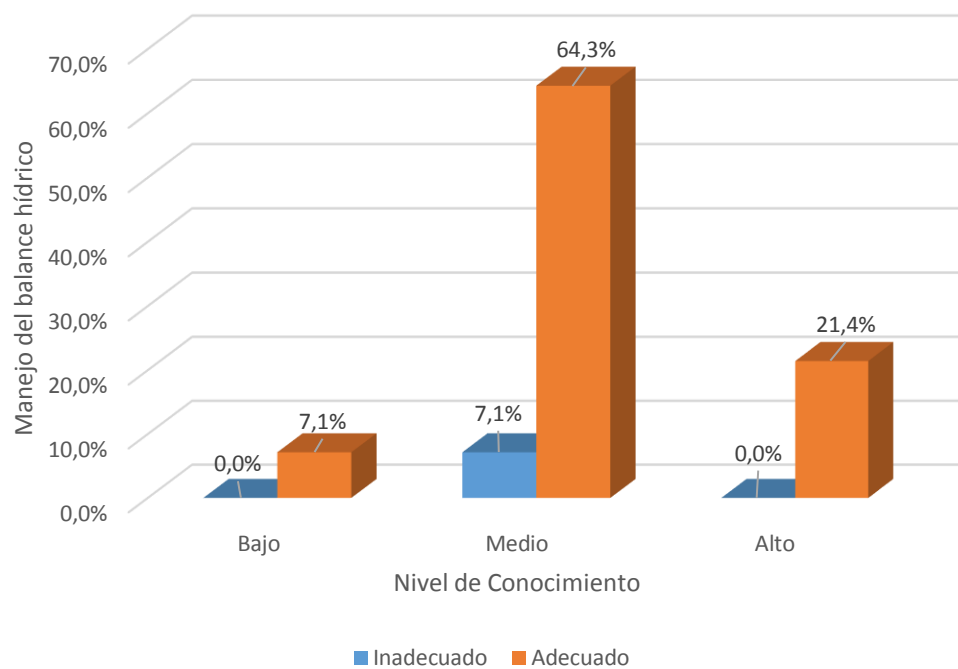
| Manejo del<br>balance<br>hídrico | Nivel de Conocimiento |     |       |      |      |      | Total (%) |
|----------------------------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|-----------|
|                                  | Bajo                  |     | Medio |      | Alto |      |           |
|                                  | Nº                    | %   | Nº    | %    | Nº   | %    |           |
| Inadecuado                       | 0                     | 0.0 | 2     | 7.1  | 0    | 0.0  | 2 (7,1)   |
| Adecuado                         | 2                     | 7.1 | 18    | 64.3 | 6    | 21.4 | 26 (92,9) |
| Total                            | 2                     | 7.1 | 20    | 71.4 | 6    | 21.4 | 28 (100)  |

**Fuente:** Relación entre tabla N° 01 y tabla N° 02

Gamma = 0,50

### GRAFICA N° 3

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017



Fuente: Tabla N° 03

### III. DISCUSIÓN

**En la tabla N° 1:** Referente al nivel de conocimientos de las enfermeras sobre balance hídrico, se encontró que el 71.4% tiene un nivel de conocimiento medio, el 21.4 % un conocimiento alto y un 7.1 %, un conocimiento bajo.

Los resultados obtenidos no coinciden con el estudio realizado por Asencio Juana en el año 2010, quien encontró que el 80% de enfermeras tenían un nivel de conocimiento favorable para la realización del balance hídrico, y el 20% un conocimiento medianamente favorable y que el conocimiento, es uno de los factores personales para la realización adecuada del balance hídrico. (15)

Teniendo en cuenta el concepto de conocimientos, que es la información adquirida mediante la educación, capacitación, comprensión teórica de asuntos referentes a la realidad, y que brinda diversos conceptos y teorías que estimulan el pensamiento humano creativo, guían la enseñanza, la práctica y la investigación, los hallazgos obtenidos de conocimiento medio con 71.4 % y bajo con un 7.1 % en las enfermeras participantes, no garantiza el buen desempeño profesional de la enfermera en la práctica clínica, ni tampoco garantiza que sepa identificar las necesidades de los pacientes en relación a los líquidos y electrolitos, valoración de ingresos y egresos. Los resultados podrían deberse a que algunas enfermeras no están actualizadas sobre el tema, ya sea por falta de interés, desmotivación, escaso acceso a cursos de capacitación. (7,8)

Los resultados obtenidos del 21.4% con nivel de conocimiento alto sobre balance hídrico, posiblemente consideren al balance hídrico como uno de los cuidados importantes que brinda la enfermera al paciente hospitalizado con compromiso de la vía oral, como los estados de nada por vía oral (NPO), compromiso de sistema gastrointestinal, obteniendo así el logro de una calidad de cuidado eficiente y eficaz, ya que mediante dicho registro se podrá observar la hemodinámica del paciente hospitalizado, para evitar la deshidratación y complicaciones graves como un shock séptico, tomando así acciones inmediatas que mejoren las condiciones de la persona hospitalizada o evitar riesgos potenciales, es por ello que se considera de vital importancia que la enfermera tenga un conocimiento alto sobre el balance hídrico.

**En la tabla N° 2:** Se observa que, las enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo el 92.9% presentan un manejo adecuado sobre el balance hídrico, y el 7.1% presenta un inadecuado manejo del balance hídrico.

Los resultados obtenidos son similares con la investigación realizada por Quispe Marleny en el año 2016, quien encontró que el 57.1% de los internos de enfermería realizan el manejo del balance hídrico de manera regular, en relación al uso de materiales utilizados en la medición, en ingresos el 85.7% y en egresos el 71.4%, en ambos lo realizan de manera regular, referente al registro de peso, temperatura y frecuencia respiratoria en el formato del balance hídrico, se aprecia que los internos de enfermería lo realizan en un 100% de manera inadecuada. Se

confirma que la mayoría de los internos de enfermería realizaron el manejo clínico del balance hídrico de manera regular. (30)

El manejo del balance hídrico es un conjunto de actividades que el profesional de enfermería realiza para obtener un adecuado balance hídrico, a través del registro completo de los datos generales del paciente, registrando los ingresos, considerando los signos vitales y el peso. Para obtener un adecuado balance hídrico es necesario que profesional de enfermería aplique eficientemente las acciones de los ingresos y egresos del paciente, se considera inadecuado cuando el profesional de enfermería no considera las acciones correctas. (29)

Los resultados obtenidos, probablemente se deba a que las enfermeras consideran la importancia del balance hídrico y para su recuperación, mejorando su estado hemodinámico; sin embargo, existe un 7.1 % que lo realiza inadecuadamente, esto puede deberse a la sobre carga laboral, falta de material, estrés, etc.

**En la tabla N°3:** Se observa el nivel de conocimiento relacionado con el manejo del balance hídrico en enfermeras, dónde el 7.1% de las enfermeras que tienen un nivel de conocimiento bajo sobre balance hídrico, todas ellas presentan un adecuado manejo del balance hídrico; del 71.4% de las enfermeras que tienen un nivel de conocimiento medio sobre balance hídrico, el 7.1% presentan un inadecuado manejo de balance hídrico y el 64,3% presenta adecuado; del 21.4% de las enfermeras que tienen un nivel de conocimiento alto, todas ellas presentan un

adecuado manejo de balance hídrico. Sin embargo, no existen evidencias suficientes al nivel del 5% ( $p > 0,05$ ) para afirmar que el nivel de conocimiento sobre balance hídrico se relaciona con el manejo hídrico en enfermeras, por lo cual se demuestra la hipótesis nula de la investigación.

No se encontraron estudios similares al respecto; sin embargo, podemos observar que a mayor porcentaje de enfermeras con un nivel de conocimiento alto, mayor es el porcentaje de enfermeras con un manejo adecuado del balance hídrico; esto puede deberse que mientras mayor conocimiento tengan, mayor es la iniciativa por realizar dicha actividad, tomando conciencia de la importancia del balance hídrico en el paciente; ya que el balance entre la ingesta de líquidos y las pérdidas tiene gran importancia y cualquier alteración del mismo puede poner en peligro la vida del paciente.

La obtención del balance hídrico viene a ser la cuantificación de la diferencia de líquidos que ingresan y que egresan, es decir los ingresos totales menos los egresos totales, obteniéndose el resultado del balance hídrico el cual debe ser analizado, valorado e interpretado según la condición del paciente y sus funciones vitales y es inadecuado cuando el profesional de enfermería no considera las acciones de enfermería que involucra el balance hídrico en el paciente es decir no toma en cuenta los líquidos ingeridos, no registra la cantidad exacta, no aplica la fórmula para obtener pérdida de oxidación, no utiliza ningún recipiente para las mediciones con escala de medición, no registra el peso del paciente, los signos vitales, etc. (14,16)

#### **IV. CONCLUSIONES**

Al realizar este trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El 21.4% de las enfermeras tienen nivel de conocimiento alto sobre balance hídrico, el 71.4% medio y el 7.1% bajo.
2. El 92.9% de las enfermeras mostraron un manejo es adecuado y el 7.1% tiene un manejo inadecuado.
3. No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el manejo del balance hídrico en las enfermeras de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.



## **V. RECOMENDACIONES**

Con esta investigación nos permitimos aportar a las siguientes sugerencias:

1. Sensibilizar a las enfermeras sobre la magnitud del problema que se genera en el manejo del balance hídrico.
2. Realizar un protocolo sobre balance hídrico que sea socializado y aplicado por todos los profesionales que en ese servicio laboran para un manejo adecuado del balance hídrico.
3. Implementar capacitaciones que involucre sesiones demostrativas sobre el manejo adecuado del balance hídrico, con el objetivo de reforzar a las enfermeras en sus respectivos servicios.
4. Continuar con investigaciones sobre balance hídrico con enfoque cuantitativo y cualitativo.

## **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Gonzales N, Zapata I, Gaona R, Aguayo A, Camacho A, López L. Balance hídrico: un marcador pronóstico de la evolución clínica en pacientes críticamente enfermos. Rev. de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 29(2). 2015. p.70-84.
2. Heitz U, Horne M. Evaluación de Enfermería en pacientes de riesgo. En: Deborah L., editores. Guía clínica de enfermería: Fluidos, electrolitos y equilibrio ácido-base. 5ª ed. Madrid: Elsevier; 2006. p. 31 - 38.
3. Beare P, Myers J. Líquidos, electrolitos y equilibrio acidobásico. En: Susana S, Norma J, et editores. El tratado de enfermería Mosby. Vol. 1. 2ª ed. Madrid: Harcourt Brace; 2009. p. 153 - 199.
4. Márquez F. “Nivel de conocimiento y actitudes de las enfermeras del servicio de intermedios neonatales del instituto especializado materno perinatal acerca del método mama canguro 2004- 2005. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería.] Facultad de medicina humana, Escuela académico profesional de enfermería de la Universidad Mayor de San Marcos. Lima- Perú, 2006.
5. Sanz J. Introducción a la Ciencia. Lima: Editorial Amaru editores, 1987. Pp. 15-20.
6. Vega C. Integración de herramientas de tecnologías de información. 2004. [Actualizado el 19 de abril del 2014]. Disponible en:

<http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2007/cavl/caracteristicas%20del%20conocimiento.htm>.

7. Santiguinetti J. El conocimiento humano: Una perspectiva filosófica. 1ra ed. España: Palabra S.A; 2005; pp. 46
8. Pérez L. Ciencia y conocimiento: El conocimiento científico. Lima. Perú. 2009.
9. Smeltzer S, Bare B Hinkle J, Cheever K. Líquidos y electrolitos: Equilibrio y trastornos. En: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins. Brunner y Suddarth enfermería medicoquirúrgica. Vol. I. 12ª ed. London: Health; 2013. p. 263 - 311.
10. Berman A, Synder S, Kozier B, Erb G. Líquidos, electrolitos y equilibrio acidobásico. En: Gea consultoría editorial S.L Madrid, España: Ediciones Pearson Prentice Hall. Fundamentos de Enfermería: Conceptos, proceso y prácticas. Vol. 2; 2008. P. 1424 – 1480.
11. GOMERES. Virginia Hendenrson. Disponible en: <http://index-f.com/gomeres/?p=626>
12. Barret V. Líquidos y electrolitos. En: Carey K, Hunt V, Stark J, et editores. Nursing Photobook: Cuidados intensivos en enfermería. Barcelona, España: Ediciones Doyma; 1987. p. 142 - 148
13. Arriaga A. Proceso Enfermería en la persona enferma: Balance Hídrico [Internet]. Chile, Santiago. 2014 [actualizado 12 Abr 2014; citado 10 Mar 2017]. Disponible en: <https://www.docsity.com/es/balance-hidrico-diario-en-hospitalizados/856078/>

14. Montoreano R. Modificaciones y alteraciones del balance de agua y solutos en el hombre. Fundabiomed [Internet]. 2017 [citado 24 de enero 2017]; cap.3 p. 1 - 14. Disponible: <http://www.fundabiomed.fcs.uce.edu.ve/capitulo03.html>.
15. Asencio J. Factores que influyen en las enfermeras para la realización del balance hídrico en los pacientes críticos en el servicio de emergencia del INEN febrero - Abril 2010 [Tesis para optar el título de especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
16. Cedeño S, Guananga D. Calidad de los registros de enfermería en historia clínica en el Hospital Abel Gilbert Pontón [Tesis de grado previo a la obtención del título de licenciada en enfermería]. Guayaquil. Universidad de Guayaquil; 2013.
17. Pardo R, Ordóñez N, Riaño A, Olivia M. Análisis del balance hídrico en enfermos con hepatopatías y restricción hídrica. Hospital universitario Marqués de Valdecilla, 2011 [actualizado Sept 2011; citado 25 de Abr 2017]. Disponible: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/3/20>
18. Gutiérrez J, Esquén G, Gómez E. Nivel de cumplimiento de los registros de enfermería del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé, 2012 [citado 29 Jun 2017]. Disponible en: [http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc\\_salud/article/viewFile/214/221](http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/viewFile/214/221)

19. Zamata R. Manejo del Balance Hídrico por el profesional de enfermería en los servicios de cirugía de los hospitales del MINSA de Puno y Juliaca, 2016. [Tesis para optar el título de licenciada en Enfermería]. Puno. Universidad Nacional del Antiplano; 2017
20. Gonzáles N, Zapata I, Gaona R, Aguayo A, Camacho A, López L. Balance hídrico: un marcador pronóstico de la evaluación clínica en pacientes críticamente enfermos. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 2015; XXIX (2): 70 - 84.
21. SlideShare [Internet]. España, Madrid. 2013 [actualizado 14 Mar 2013; citado 20 Abr 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jvallejoherrador/balance-hidrosalino>.
22. UVADOC [Internet] El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera. España. 2015 [citado 29 Nov 2017]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17711/1/TFG-H439.pdf>
23. Teorías fundamentales: Virginia Henderson. Disponible en: <https://sites.google.com/site/teoriasfundamentos/virginia-henderson>
24. Propuesta de implantación de plan de cuidados estandarizado en las amenazas de parto pre término [Internet]. Academica-e.unavarra.es. 2016 [revisado 23/03/2016]. Disponible en: <http://academicae.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/7808/Master%20Gestion%20Cuidados%20Enfermeria%20Ana%20Mart%C3%ADnez%20Pe%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Poveda S. Atención de Enfermería: Control de balance hídrico a pacientes con enfermedad renal crónica en el área de medicina interna del Hospital

Dr. Abel Gilbert Pontón. [Tesis de grado previa a la obtención del título de licenciada en enfermería]. Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2010.

26. Sumen Y, Vega L. Calidad de los registros de enfermería en la historia clínica del servicio de cirugía general del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón. [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Universidad Nacional del Altiplano. Puno; 2017.
27. HRDT [Internet] Historia sobre Hospital Regional Docente Trujillo. Disponible en: <http://www.hrdt.com.pe/portal/index.php/institucion/sobre-nosotros>
28. Hernández R. Fernández C. Baptista P. Metodología de la investigación. 4a ed. México: Graw Hill Interamericana. 2014.
29. Potter P. Perry A. Equilibrio ácido – base, de líquidos y electrolitos. En: Speakman E. Fundamentos de Enfermería. 5ta ed. Madrid: Harcourt, S.A. 2002. p.1217 – 1237.
30. Quispe M. Manejo clínico del balance hídrico en pacientes con ascitis en los servicios de medicina por internos de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, 2016. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano. 2016

**ANEXOS**



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**ANEXO 01**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Egresadas de Enfermería de la Universidad Privada Antenor Orrego. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es conocer ¿Cuál es el Nivel de conocimiento relacionado con el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo 2017?

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario lo cual me tomará aproximadamente 20 minutos. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

-----  
Bach. Jenny Otiniano Flores

-----  
Bach. Flor Arteaga Bocanegra

-----  
Firma del Entrevistado





**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**ANEXO 02**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE TRUJILLO 2017**

Objetivo: Identificar cuál es el nivel de conocimiento sobre el manejo del balance hídrico que tienen las enfermeras del servicio de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Elaborado por Flor Sofía De Los Ángeles Arteaga Bocanegra.  
Jenny Hanghy Otiniano Flores.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se formulan algunas preguntas y se le pide que responda indicando con una (X) o encerrando en un círculo la respuesta correcta. Este test es personal y anónimo.

**DATOS GENERALES:**

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Especialidad: \_\_\_\_\_  
3. Sexo: F ( ) M ( ) 4. Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_

**CONOCIMIENTOS:**

**1. El balance hídrico se define como:**

- a) Un registro de enfermería que tiene una connotación legal.
- b) Cuantificación de ingresos y egresos de líquidos que ocurren en el organismo, en un tiempo determinado (24 horas).
- c) Diferencia cuantitativa entre la ingesta total y los egresos totales, en un tiempo determinado, por lo general en 24 horas.
- d) Es la comparación de la masa de líquidos recibidos y eliminado
- e) Todas las anteriores

**2. Los objetivos del balance hídrico son:**

- a) Ajustar el tratamiento médico.
- b) Evitar complicaciones en el paciente.
- c) Controlar el equilibrio de líquidos.
- d) Mejorar la seguridad del paciente.

e) Todas

**3. Si usted tiene un paciente cardiópata con balance hídrico positivo. ¿Qué medidas toma usted en cuenta?**

- a) Restringe los líquidos
- b) Espera tener un balance positivo
- c) Espera tener un balance negativo de 500
- d) Espera tener un balance negativo de 1000
- e) Ninguna de las anteriores

**4. En el manejo de los líquidos en un paciente nefropata, usted tiene en cuenta lo siguiente:**

- i) Está pendiente del control de diuresis
  - ii) Pesa al paciente a la misma hora y con la misma ropa
  - iii) Educa al paciente el aporte de líquidos y la pérdida de peso con palabras comprensibles.
  - iv) Educa al paciente y a la familia para que informe todo lo que recibe
  - v) Educa al paciente para que mida e informe la orina que elimina.
- Son ciertas: a) i, ii   b) ii, iii, iv   c) iv, v   d) Ninguna de las anteriores   e) Todas

**5. ¿Cuándo utiliza solución salina hipertónica al 3% o al 7%, los efectos que espera tener en balance hídrico son?**

- a) Aumento de la diuresis
- b) Disminución de las funciones vitales, como la presión arterial
- c) Aumento de las funciones vitales, como la presión arterial
- d) No hay cambio de la diuresis
- e) Solo a y c

**6. Si usted tiene un paciente con sonda nasogástrica a succión continua con un residuo mayor de 200 cc; sus intervenciones para manejar un balance neutro son:**

- a) Reponer volumen a volumen las pérdidas con solución salina.
- b) Reporta al médico
- c) No se espera nada
- d) Está pendiente de piel y mucosas
- e) Solo a y d

**7. ¿Cómo se define el balance hídrico positivo?**

- i) Es la cuantificación de la diferencia de líquidos que ingresan y que egresan.

- ii) Los ingresos son mayores que los egresos.
  - iii) Los egresos son menores que los ingresos, es decir hay un volumen excedente de agua que se está quedando en los compartimientos del paciente.
  - iv) Los egresos son mayores que los ingresos o cuando hay una disminución de los ingresos.
  - v) Los ingresos son iguales a los egresos
- Son ciertas:** a) i, ii      b) ii, iii      c) iii, iv      d) i, iv, v      e) Todas

**8. El indicador más fiable del balance hídrico**

- a) Balance de entradas y salidas
- b) El peso diario
- c) El nivel del nitrógeno urémico sanguíneo (BUN)
- d) La cifra de hemoglobina
- e) El valor del hematocrito

**9. La alteración del balance hídrico trae como consecuencias:**

- a) Modificaciones de los volúmenes de los compartimientos y la relación de los solutos
- b) Puede haber desplazamiento y redistribución de los líquidos
- c) Deshidratación o sobrehidratación
- d) Un déficit de líquidos o un exceso de volumen de líquidos
- e) Todas las anteriores

**10. La cantidad de líquido que se calcula en una deposición semilíquida para la realización del balance hídrico es:**

- a) 1/4 del volumen total
- b) 50% del volumen total
- c) 1/3 del volumen total
- d) 25% del volumen total
- e) 10% del volumen total

**11. ¿Cómo se calcula la constante 5 del agua metabólica?**

- a) Es una constante ya dada
- b) Del agua endógena dividida por el peso promedio de una persona.
- c) Del peso del paciente, multiplicando por 5 multiplicado por hora.
- d) De la cantidad de líquido que consume el paciente.
- e) Del peso del paciente multiplicado por 12.

**12. Para que el balance hídrico sea más confiable, las intervenciones de enfermería al paciente y su familia deben ser:**

- a) Explica la razón por la que se requiere medir exactamente líquidos que recibe el paciente
- b) Facilitar algunos materiales para medir los líquidos que ellos brindan
- c) Orientar sobre la forma en que debe participar la familia
- d) Es necesario educar al paciente y a la familia
- e) Todas

**13. El ingreso o ganancia de líquidos pueden provenir; marcar el excepto.**

- a) Los líquidos orales
- b) Alimentos solidos
- c) La fluidoterapia
- d) Metabolismo oxidativo
- e) Las secreciones de heridas

**14. Otras situaciones que participan en las pérdidas de líquidos:**

- a) Vómitos, respiración drenajes, tratamiento parenteral.
- b) Residuo gástrico, vómitos, agua metabólica, paracentesis
- c) Vómitos, pérdidas por fistula, colostomía, ileostomía
- d) Todas
- e) Ninguna de las anteriores.

**15. Según su criterio, que aspectos considera usted que afecta el adecuado balance hídrico de los pacientes que lo requieren:**

- a) Falta de Recursos de materiales
- b) Falta de recursos humanos
- c) Falta de interés personal
- d) Falta de talleres y/o cursos de actualización por parte del hospital
- e) Todas.

**16. Un balance hídrico es negativo, cuando:**

- a) Cuando los ingresos son mayores que los egresos
- b) Cuando los egresos son mayores que los ingresos
- c) Cuando los ingresos son iguales que los egresos
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

**17. ¿Respecto a los líquidos intravenosos, son excepto?**

- a) La dextrosa al 5%, es una solución isotónica que no modifica los líquidos en los compartimentos corporales

- b) La solución hipertónica permite una mayor pérdida de líquidos
- c) La solución de lactato Ringer es una solución poli-electrolítica de composición muy similar al líquido extracelular
- d) El agua destilada es una solución isotónica que no modifica los líquidos en los compartimientos corporales
- e) Existen soluciones hipertónicas al 3%, 7.5%.

**18. Para la cuantificación de los ingresos, Ud., toma en cuenta lo siguiente:**

- a) Cuantifica los hemoderivados como plasma, albumina y plaquetas
- b) Cuantifica la transfusión de paquetes globulares
- c) Cuantifica la ingesta de líquidos
- d) Cuantifica mide y registra la ingesta de líquidos administrados por vía enteral y parenteral
- e) Todas

**19. Para la cuantificación de los egresos, son ciertas, excepto:**

- a) Mide todos los líquidos eliminados en su turno: diuresis, vómitos, deposiciones, drenajes, pérdidas insensibles
- b) Utiliza jarras o recipientes graduadas para medir los líquidos
- c) Cuantifica todos los líquidos en mililitros
- d) Se estima el volumen de diuresis de acuerdo a las veces que el paciente va al baño.
- e) Solo b y d.

**20. ¿Cuál es la cantidad de agua endógena en el adulto en 24 horas?**

- a) 200ml
- b) 500ml
- c) 300 ml
- d) 800 ml



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**ANEXO 03**

**EL MANEJO DEL BALANCE HIDRICO EN ENFERMERAS DEL  
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE  
TRUJILLO 2017.**

Objetivo: Identificar el manejo del balance hídrico en enfermeras del servicio de medicina

Elaborado por: Arteaga Bocanegra, Flor Sofía De Los Ángeles.  
Otiniano Flores, Jenny Hanghy.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se presenta el siguiente instrumento para evaluar el manejo del balance hídrico por el personal enfermero. Este test es personal y anónimo.

| <b>MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|---|-----------|-----------|
| <b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE</b>   |           |           |
| 1. La enfermera identifica correctamente al paciente  |           |           |
| 2. Aplica protocolo para la ejecución del balance hídrico del paciente.                                       |           |           |
| <b>II. UTILIZACIÓN DEL PESO ACTUAL</b>  |           |           |
| 3. Realiza y registra el control del peso diario.   |           |           |
| 4. Cuando por su condición un paciente no puede pesarse, estima el peso.                                      |           |           |
| 5. Pesa al paciente en la misma balanza todos los días  |           |           |
| 6. El control de peso se hace en la misma hora (mañana)   |           |           |
| <b>III. CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS</b>  |           |           |
| 7. Cuantifica la ingesta de líquidos / o registra NPO.  |           |           |
| 8. Calcula el agua endógena   |           |           |
| 9. Contabiliza todos los líquidos administrados.  |           |           |
| <b>IV. CUANTIFICACIÓN DE EGRESOS</b>  |           |           |
| 10. Cuantifica todos los líquidos eliminados en su turno: total de diuresis, vómitos, deposiciones, drenajes. |           |           |
| 11. Calcula las pérdidas insensibles.   |           |           |
| 12. Contabiliza todos los líquidos egresados.   |           |           |
| <b>V. OBTENCIÓN DEL BALANCE HÍDRICO</b>   |           |           |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 13. Abre y cierra el balance hídrico en su turno  |  |  |
| 14. Cuantifica sin borrones la diferencia de líquidos: Ingresos totales - egresos totales.                                  |  |  |
| 15. El resultado esta sin errores aritméticos y sin omisión de datos.   |  |  |
| <b>VI. REGISTRO EN LA HOJA DE BALANCE HÍDRICO</b>   |  |  |
| 16. El formato del balance hídrico esta llenado con letra legible.  |  |  |
| 17. La enfermera registra los datos completos del formato del balance hídrico.  |  |  |
| 18. El formato del balance hídrico presenta firma de la enfermera en su turno.  |  |  |
| 19. El formato del balance hídrico presenta sello de la enfermera en su turno.  |  |  |
| <b>VII. INFORMACIÓN</b>   |  |  |
| 20. Informa el balance positivo, negativo obtenido, al equipo de salud.   |  |  |
| 21. Informa el balance positivo, negativo obtenido, a la enfermera de turno.  |  |  |
| 22. La enfermera reporta el balance hídrico de 24 horas.  |  |  |
| <b>VIII. EDUCACIÓN AL PACIENTE/ FAMILIA</b>   |  |  |
| 23. Explica al paciente/familia la razón por la que se requiere una medición exacta de los líquidos que ingresan y egresan. |  |  |
| 24. Enseña al paciente/familia como contabilizar los líquidos que ingiere y los líquidos que salen como la orina.           |  |  |
| 25. Explica la importancia del balance hídrico para valorar su salud  |  |  |
| <b>IX. EQUIPAMIENTO NECESARIO</b>   |  |  |
| 26. El servicio cuenta con bombas de infusión para el ingreso exacto de la fluidoterapia.                                   |  |  |
| 27. Cuenta con hojas de balance hídrico.  |  |  |
| 28. Cuenta con jarras medidoras para los ingresos y egresos   |  |  |
| 29. Su servicio cuenta con balanza operativa para pesar a los pacientes.  |  |  |



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

ANEXO 3  
JUICIO DE EXPERTOS  
NIVEL DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL BALANCE  
HÍDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE TRUJILLO 2017

Elaborado por: Arteaga Bocanegra, Flor Sofía De Los Ángeles.  
Otiniano Flores, Jenny Hanghy.

| NOMBRES Y APELLIDOS             | FECHA    | FIRMA - N° DE<br>COLEGIATURA | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|----------|------------------------------|---------------|
| Magaly Judith<br>Collare Salas  | 30/06/17 | <br>CEP 53893                |               |
| Betty Marlene<br>Anjulo Baccaro | 30/6/17  | <br>CEP-48833                |               |
| Martiny Rene<br>Hilario Baccaro | 30/6/17  | <br>34070                    |               |
| Elene Quirós de la<br>Cruz      | 1.07.17  | <br>CEP 10501                |               |
|                                 |          |                              |               |





UPAO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN: NIVEL  
DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO 2017

Estimado(a) juez Experto(a): Sírvase marcar con un aspa (x) su respuesta, de acuerdo a lo que considere conveniente, a su vez agradezco su apreciación, sugerencias y observaciones pertinentes.

| N° | PREGUNTAS  | ESCALA DE VALIDACION |   |   |   |   |
|----|--|----------------------|---|---|---|---|
|    |  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?   |                      |   |   |   | X |
| 2  | ¿Estima usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?                      |                      |   |   |   | X |
| 3  | ¿Cree usted que los ítems en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia en estudio?   |                      |   |   |   | X |
| 4  | ¿Piensa usted que los conceptos utilizados en este instrumento son propios de la variable en estudio?  |                      |   |   |   | X |
| 5  | ¿Distingue usted que todos los ítems tienen el mismo objetivo?   |                      |   |   | X | 5 |
| 6  | ¿Supone usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?                                      |                      |   |   |   | X |
| 7  | ¿Aprecia usted que la estructura del instrumento es adecuada?  |                      |   |   |   | X |
| 8  | ¿Juzga usted que las escala de medición utilizadas son pertinentes a los de la materia en estudio?   |                      |   |   |   | X |
| 9  | ¿Considera usted que si aplicamos este instrumento a otros hospitales obtendríamos los mismos resultados?  |                      |   |   |   | X |
| 10 | ¿Qué aspecto considera se debería modificar, incrementar y/o deberían suprimirse?<br><i>Ítem 2-13 repetidos</i><br><i>Ítem 19 a agregar en el enunciado.</i> |                      |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

NOMBRE DEL PROFESIONAL: Magaly Judith Collare Silas

  
FIRMA - SELLO CCP. 33893



UPAO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN: NIVEL DE  
CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO 2017

Estimado(a) juez Experto(a): Sírvase marcar con un aspa (x) su respuesta, de acuerdo a lo que considere conveniente, a su vez agradezco su apreciación, sugerencias y observaciones pertinentes.

| N° | PREGUNTAS   | ESCALA DE VALIDACION |   |   |   |   |
|----|---|----------------------|---|---|---|---|
|    |   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?  |                      |   |   |   | X |
| 2  | ¿Estima usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio? | 1                    | 2 | 3 | X | 5 |
| 3  | ¿Cree usted que los ítems en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia en estudio?                          | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 4  | ¿Piensa usted que los conceptos utilizados en este instrumento son propios de la variable en estudio?                                   | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 5  | ¿Distingue usted que todos los ítems tienen el mismo objetivo?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 6  | ¿Supone usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?                 | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 7  | ¿Aprecia usted que la estructura del instrumento es adecuada?   | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 8  | ¿Juzga usted que las escala de medición utilizadas son pertinentes a los de la materia en estudio?                                      | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | ¿Considera usted que si aplicamos este instrumento a otros hospitales obtendríamos los mismos resultados?                               | 1                    | 2 | 3 | 4 | X |
| 10 | ¿Qué aspecto considera se debería modificar, incrementar y/o deberían suprimirse?   | 4.9.17               |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

NOMBRE DEL PROFESIONAL: BETTY MARILYN ANGULO GUERRA

  
FIRMA - SELLO



UPAO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN: NIVEL  
DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO EN  
ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO 2017

Estimado(a) juez Experto(a): Sirvase marcar con un aspa (x) su respuesta, de acuerdo a lo que considere conveniente, a su vez agradezco su apreciación, sugerencias y observaciones pertinentes.

| N° | PREGUNTAS  | ESCALA DE VALIDACION |   |   |   |   |
|----|--|----------------------|---|---|---|---|
|    |  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?   |                      |   |   |   | X |
| 2  | ¿Estima usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?  |                      |   |   |   | X |
| 3  | ¿Cree usted que los ítems en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia en estudio?   |                      |   |   | X | 5 |
| 4  | ¿Piensa usted que los conceptos utilizados en este instrumento son propios de la variable en estudio?  |                      |   | X | 4 | 5 |
| 5  | ¿Distingue usted que todos los ítems tienen el mismo objetivo?   |                      |   |   |   | X |
| 6  | ¿Supone usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?  |                      |   |   |   | X |
| 7  | ¿Aprecia usted que la estructura del instrumento es adecuada?  |                      |   |   |   | X |
| 8  | ¿Juzga usted que las escala de medición utilizadas son pertinentes a los de la materia en estudio?   |                      |   |   |   | X |
| 9  | ¿Considera usted que si aplicamos este instrumento a otros hospitales obtendríamos los mismos resultados?  |                      |   | X | 4 | 5 |
| 10 | ¿Qué aspecto considera se debería modificar, incrementar y/o deberían suprimirse?<br><i>En pregunta (4) se eliminan algunas preguntas</i><br><i>En pregunta (13) cambiar de separación semi-<br/>siguiente que en 10 que mas se ve en las UCIS</i> |                      |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

NOMBRE DEL PROFESIONAL:

*Marilyn Hilario Bacilio*

GOBIERNO REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO  
Lic. *Marilyn Hilario Bacilio*  
FIRMA: NEELIO

**UPAO**

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:  
NIVEL DE CONOCIMIENTO RELACIONADA CON EL MANEJO DEL BALANCE HÍDRICO  
EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO 2017

Estimado(a) juez Experto(a): Sírvase marcar con un aspa (x) su respuesta, de acuerdo a lo que considere conveniente, a su vez agradezco su apreciación, sugerencias y observaciones pertinentes.

| N° | PREGUNTAS   | ESCALA DE VALIDACION |   |   |   |   |
|----|---|----------------------|---|---|---|---|
|    |   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?  | 1                    | ② | 3 | 4 | 5 |
| 2  | ¿Estima usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?   | ①                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3  | ¿Cree usted que los ítems en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia en estudio?  | 1                    | ② | 3 | 4 | 5 |
| 4  | ¿Piensa usted que los conceptos utilizados en este instrumento son propios de la variable en estudio?   | 1                    | ② | 3 | 4 | 5 |
| 5  | ¿Distingue usted que todos los ítems tienen el mismo objetivo?  | ①                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6  | ¿Supone usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?   | 1                    | ② | 3 | 4 | 5 |
| 7  | ¿Aprecia usted que la estructura del instrumento es adecuada?   | ①                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | ¿Juzga usted que las escala de medición utilizadas son pertinentes a los de la materia en estudio?  | ①                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | ¿Considera usted que si aplicamos este instrumento a otros hospitales obtendríamos los mismos resultados?   | 1                    | 2 | ③ | 4 | 5 |
| 10 | ¿Qué aspecto considera se debería modificar, incrementar y/o deberían suprimirse?<br><i>Seudo el tema relacionado, para nivel de conocimiento<br/>los ítems 5, no están claros se repite ítem 8, ítem 13<br/>reordenación en el formato</i> |                      |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

NOMBRE DEL PROFESIONAL: Clara Quirós de la Cruz

FIRMA - SELLO  
CEP/01-01



**UPAO**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**ANEXO 05**

**CONSTANCIA DE ASESOR ESTADÍSTICO**

Yo, **CARLOS ALFONSO RISCO DAVILA**, identificado con DNI N° 18825064, con código COESPE N°45, Estadístico de profesión, egresado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Trujillo, hago constar mi participación como asesor estadístico en la confiabilidad del instrumento de recolección de datos titulada **"NIVEL DE CONOCIMIENTO RELACIONADA CON EL MANEJO DEL BALANCE HIDRICO EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO 2017"**.

Manifiesto haber evaluado la confiabilidad de su instrumento de recolección de datos manteniendo la originalidad y veracidad de los resultados, para ello se utilizó el Paquete Estadístico IBM SPSS STATISTICS versión 24, firmo la presente constancia para los fines que estime conveniente el interesado.

Trujillo, 05 de Julio del 2017.

  
**Dr. Carlos Alfonso Risco Dávila**  
**COESPE - 45**  
**ESPECIALISTA EN ESTADÍSTICA DEL PERÚ**  
**REGIÓN LA LIBERTAD**

Dr. Carlos Alfonso Risco Dávila  
COESPE N° 45